

# Stroboscope à LED Fluke 820-2

## Fiche technique

### Robuste, compact et facile à utiliser

Recherchez et examinez en toute confiance les pannes mécaniques potentielles sur diverses machines dans de nombreux secteurs industriels, sans contact physique avec l'application. Le stroboscope à LED Fluke 820-2, robuste, compact et portable, est idéal pour effectuer des diagnostics sur des objets en mouvement, des dépannages mécaniques, pour la recherche et le développement de produits ou de procédés.

Le stroboscope à LED Fluke 820-2 est un outil simple et facile à utiliser qui décompose un mouvement en vue d'effectuer des mesures et des diagnostics. Vous pouvez l'utiliser pour :

- Identifier la vitesse de rotation d'un matériel sans l'arrêter et sans contact
- D'arrêter le mouvement pour le diagnostic d'oscillations parasites, de défauts, de patinage ou de déformations indésirables.
- Mesurer la vitesse de rotation ou la fréquence propre d'un arbre, d'un haut-parleur ou d'une pièce mécanique
- Identifier des références ou des repères marqués sur des pièces

#### Caractéristiques principales :

- Tableau de 7 LED de forte intensité : 4 800 Lux @ 6 000 FPM/30 cm
- Source lumineuse utilisant des LED à semi-conducteurs d'une grande efficacité qui offre des caractéristiques de flash uniformes pour atteindre une vitesse de flash supérieure, comprise entre 30 et 300 000 FPM (flashes par minute)
- Modulation de largeur d'impulsions pour des images exceptionnellement nettes à des fréquences élevées
- Conception robuste et durable qui utilise des LED à semi-conducteurs, sans filament, gaz, cavités, ou verre (chute d'une hauteur d'un mètre)
- Système de contrôle de la précision par quartz offrant une grande précision : 0,02 % ( $\pm 1$  chiffre)
- Affichage LCD sur plusieurs lignes
- Contrôle de la vitesse de rotation d'une machine sans contact physique ou bande réfléchissante
- Avance ou retard de synchronisation des flashes pour examiner des dentures de pignons, des surfaces de coupe, des motifs répétitifs ou la « dérive » d'équipements
- Fonctionnement simple par boutons poussoirs avec touches x2 et +2 facilitant les réglages

#### Durée des flashes réglable

Pour la plupart des applications, la durée standard des flashes est parfaitement adaptée sans réglage supplémentaire. Dans d'autres applications présentant des vitesses de rotation très élevées ou de gros objets en rotation avec des vitesses linéaires, la durée des flashes doit être réglable. Dans les applications à grande vitesse, les objets peuvent se déplacer pendant la brève durée d'un flash, ce qui produit une image floue. En diminuant la durée du flash, les objets ont moins de temps pour se déplacer et l'image est plus claire.

#### Applications courantes du stroboscope 820-2

Le stroboscope Fluke 820-2 LED est plus qu'un simple outil de mesure sans contact de la vitesse de rotation d'une machine. Il est également un excellent outil de diagnostic pour une grande variété d'applications :

- Machines à transmission par courroie : ventilateurs de climatisation, pompes
- Roulements à rouleaux, arbres, denture de pignons et autres composants de machines
- Embayages et roues dentées
- Fondations : vibrations en résonance
- Usure des câbles et des canalisations
- Procédés de mélange et de dosage

De plus, ce stroboscope peut s'utiliser comme tachymètre pour mesurer la vitesse à la place d'un tachymètre laser. Pour utiliser le stroboscope, le composant à mesurer doit être visible et comporter un repère d'identification utilisable comme point de référence. Un tachymètre stroboscopique est utile car vous ne pouvez pas toujours accéder à l'arbre de la machine pour coller une bande adhésive réfléchissante pour utiliser un tachymètre laser ou entrer en contact avec l'arbre mobile : avec un stroboscope, vous pouvez "immobiliser" l'arbre jusqu'à 30 tr/min (FPM).



### Utilisations du stroboscope à LED 820-2 :

- Turbines à fréquente vitesse variable
- Moteurs équipés d'un variateur électronique de vitesse qui ne change pas fréquemment
- Recherche de la vitesse de rotation du patinage d'une courroie
- Recherche de composants d'une machine : pales de ventilateurs, palettes de pompes, vis de compresseurs, dentures de pignons.
- Mesure de la vitesse de rotation et recherche de fréquence
- Mesure du patinage



## Utilisez le stroboscope à LED Fluke 820-2 dans de nombreuses activités industrielles :

### Électronique / Génie électrique

- Observez l'oscillation des moteurs synchrones et asynchrones, des charbons des collecteurs et les bagues coulissantes. Recherchez des défauts sur toutes sortes d'appareils : haut-parleurs, électrophones, magnétophones à bande, relais, redresseurs à contact, interrupteurs d'alimentation, ventilateurs, turbines, vibreurs, compteurs, téléphones à haut-parleur, trieuses, machines centrifuges, outils et matériel électrique.
- Recherchez des erreurs dues à des procédés sur des machines de fabrication : enrobeuses, machines de câblage, machines isolées, machines d'impression sans fil, machines d'usinage et perceuses.
- Vérifiez la synchronisation des moteurs et des machines, ainsi que leurs fuites et leur vieillissement. Vérifiez la perte de puissance dans des moteurs, des machines et des transmissions. Identifiez les contraintes et la fatigue de la matière avec des réverbérations des ondes aux fréquences élevées.

### Fabrication de machines

- Examinez l'engrènement de pignons, la commande de variateurs, des roulements à billes, le mouvement de leviers, des tringleries, des vérins, des clapets, des vibrations en résonance, et détectez rapidement la fatigue de la matière sous forte contrainte.
- Vérifiez les processus sur des machines fonctionnant à grande vitesse. Vérifiez la conformité de pièces en rotation dans les moteurs, les machines et le matériel de fabrication, ainsi que le comportement des accouplements et des transmissions par chaîne à grande vitesse.
- Examinez les processus de diverses machines : centrifugeuses, machines d'usinage, poinçonneuses automatiques, riveteuses, machines à visser, rectifieuses, polisseuses et aléseuses. Examinez les mouvements automatiques de machines et de matériel mécanique non observables par l'œil humain.

### Automobile - Fabrication de moteurs

- Réglez l'allumage et les soupapes. Examinez les culbuteurs, les vibrations des ressorts de soupapes et le fonctionnement de l'injection dans les moteurs à combustion. Contrôlez les divers procédés de fabrication d'automatismes et de toutes sortes de machines.
- Observez les vibrations des moteurs, des suspensions, des arbres de transmission, des ressorts, des éoliennes et de machines légères.

### Fabrication de matériel optique

- Testez la vitesse de fermeture d'appareils photo. Contrôlez le défilement de films et de projecteurs. Examinez les composants de transmission, le ventilateur de refroidissement et la circulation de retour de projecteurs de films. Vérifiez les processus sur des rectifieuses d'objectifs et de lentilles.
- Étudiez les mouvements rapides d'objets sur des films enregistrés.

### Imprimerie - Fabrication de papier et de carton

- Examinez les repères et contrôlez l'impression. Observez des machines d'impression en multichromie pour évaluer la qualité d'impression en fonction de la vitesse.
- Contrôlez les machines de conditionnement, le pliage, la coupe et le collage automatiques. Contrôlez les procédés de poinçonnage, d'impression et de tri automatiques. Contrôlez les lames rotatives, la valse, les rouleaux de transfert, les pignons, les magasins, les ondes, etc.

### Industrie minière

- Observez les vibrations et les filtres de basculement, les bandes transporteuses et les centrifugeuses. Contrôlez les génératrices, les machines de transmission, les foreuses et d'autres matériels mécaniques.

### Construction navale et aéronautique

- Déterminez l'aspect des bulles de cavitation sur des hélices expérimentales. Contrôlez les mouvements dans des moteurs marins, des génératrices et des systèmes pneumatiques.
- Examinez le comportement d'hélices à différentes vitesses de rotation (aspiration et écoulement des fluides).

**Industrie chimique**

- Contrôlez les procédés de mélange et de dosage. Examinez diverses machines : mélangeurs, pompes, systèmes de régulation, bandes transporteuses, machines de conditionnement, doseuses et trieuses, machines de fabrication de cachets, machines de remplissage, machines d'obturation, etc.
- Observez le produit dans diverses machines : centrifugeuses à sec, machines pneumatiques, systèmes de manutention, filtres de basculement et broyeuses, etc.

**Médical**

- Observez le perçage dans les établissements médicaux.
- Définissez les réaction aux impulsions lumineuses de différentes fréquences (ex. épilepsie)
- Utilisation dans les laboratoires, les organismes de recherche, les écoles, les universités et les sites de formation
- Examinez des processus expérimentaux et de démonstration. Utilisation pour prouver des théories que l'optique ne peut pas détecter.

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (h x l x p)	5,71 cm x 6,09 cm x 19,05 cm 2,25 in x 2,4 in x 7,5 in
Poids	0,24 kg (0,53 lb)
Caractéristiques environnementales	
Température de fonctionnement	0 °C à +45 °C
Température de stockage	-10 °C à +50 °C
Humidité de fonctionnement (sans condensation)	Sans condensation (<10 °C)
	HR 90 % (10 °C à 30 °C)
	HR 75 % (30 °C à 40 °C)
	HR 45 % (40 °C à 50 °C)
Absorption/corrosion	30 °C, HR 95 %, 5 jours
	Le produit fonctionne normalement
Altitude de fonctionnement	2 000 m
Altitude de stockage	12 000 m
Vibrations	MIL-PRF-28800F Classe 2
Résistance aux chocs	Chute de 1 m
EMI, RFI, CEM	EN61326-1:2006
Conformité aux normes de sécurité	
Homologations	CE
	Classe III (SELV) - Niveau de pollution 2
Caractéristiques diverses	
Fréquence des flashes	
Plage	30 à 300 000 FPM (flashes par minute)
	0,5 à 5000 Hz
Précision	0,02 %
Résolution	30 à 999 FPM -> 0,1
	1000 à 300 000 FPM -> 1
	0,5 Hz à 999 Hz -> 0,1
	1000 Hz à 5000 Hz -> 1
Unité de fréquence	FPM ou Hz
Impulsion des flashes	
Durée	Réglable en µs ou en degrés
Retard	Réglable en µs ou en degrés
Light (Luminosité)	
Couleur	Environ 6 500 K
Puissance d'émission	4 800 lx @ 6000 FPM à 30 cm
Déclenchement externe	
Méthode	Connecteur pour un déclencheur de commande externe
Niveau haut	3 V à 32 V
Niveau bas	< 1 V
Largeur minimale d'impulsion	Connexion 50 µs

**Informations relatives aux commandes**

**Fluke-820-2** Stroboscope à LED

**Comprend**

Stroboscope à LED 820-2, étui de protection, connecteur pour déclencheur externe



*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke**.*

PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH  
 Oskar-Messter-Str. 19-21  
 85737 Ismaning  
 Germany  
 T + 49 8999616 420  
 salessupport@pruftechnik.com

©2014 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Informations modifiables sans préavis.  
 9/2014 Pub\_ID: 12081-fre Rev. 02

La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.